

بررسی شیوع اضطراب و ارتباط آن با نوع میان وعده ی مصرفی در دانش آموزان سوم دبیرستان و پیش دانشگاهی شیراز

افسانه احمدی^{۱*}، محسن محمدی سرتنگ^۲، پروش نورعلی^۲، مژگان ویسی^۲، جواد رسولی^۲

^۱گروه تغذیه، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران؛ ^۲کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۱/۴/۲۸ اصلاح نهایی: ۹۱/۹/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۲/۲۰

چکیده:

زمینه و هدف: اضطراب از شایع ترین اختلالات شناخته شده می باشد که می تواند تحت تأثیر عوامل محیطی از جمله رژیم غذایی قرار گیرد. این مطالعه با هدف تعیین شیوع اضطراب و رابطه ی آن با مصرف میان وعده در دانش آموزان سوم دبیرستان و پیش دانشگاهی شیراز انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی ۴۸۰ نفر از دانش آموزان مقطع سوم دبیرستان و پیش دانشگاهی به صورت خوشه ای از ۴ ناحیه آموزش و پرورش شیراز انتخاب شدند. با توجه به ریزش و تطابق شرایط ورود و خروج ۴۱۱ نفر از دانش آموزان وارد مطالعه شدند. پرسشنامه ای دارای اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات آنتروپومتر، پرسشنامه اضطراب بک و پرسشنامه بسامد خوراک برای هر کدام از شرکت کنندگان تکمیل شد. برای تحلیل های آماری از نرم افزار SPSS و آزمون های آماری Chi-square و t-test استفاده گردید.

یافته ها: بر اساس نتایج از کل افراد مضطرب (۵۴/۵٪)، ۶۴/۵٪ زن و ۴۴/۷٪ مرد بودند و ۵۰٪ در مقطع تحصیلی سوم دبیرستان و ۵۹٪ در مقطع پیش دانشگاهی مشغول به تحصیل بودند. شیوع اضطراب به طور معنی داری در دختران نسبت به پسران بیشتر بود ($P<0/001$). ارتباط معنی دار معکوسی بین اضطراب و وزن بدن دیده شد ($P=0/013$). میانگین مصرف لبنیات در دانش آموزان مضطرب پیش دانشگاهی ($P=0/014$) و میانگین مصرف دانه ها در کل دانش آموزان مضطرب به طور معنی داری کمتر از افراد غیر مضطرب بود ($P=0/025$).

نتیجه گیری: با توجه به شیوع اضطراب و مصرف کم میان وعده ها (لبنیات و دانه ها)، باید اقداماتی در جهت کاهش اضطراب و بهبود مصرف میان وعده های مفید صورت گیرد.

واژه های کلیدی: اضطراب، دانش آموزان، میان وعده ی غذایی، رفتار غذا خوردن.

مقدمه:

اساس مطالعات همه گیر شناسی در ایران، از ۱۱/۹ تا ۳۰/۲ درصد متغیر است (۳). بررسی همه گیر شناسی اختلالات روانی در استان چهارمهل بختیاری در سال ۱۳۸۰ شیوع انواع اختلالات روانی را ۱۶/۴۲ درصد گزارش کرد که شیوع اختلالات اضطراب ۹/۵۲ درصد بوده است (۴). همچنین شیوع انواع اختلالات اضطراب بین نوجوانان بین ۱۰ تا ۲۰ درصد گزارش شده است (۵). از آن جا که دوره ی نوجوانی، دوره ی رشد و

اضطراب یک احساس منتشر بسیار ناخوشایند است که اغلب با علائم دستگاه اتونوم (مثل اسهال، احساس سرگیجه و سبکی در سر، تعریق مفرط، تشدید رفلکس ها، بالا رفتن فشار خون، اتساع مردمک، بی قراری، لرزش، آشفته گی معده، مورمور شدن انتهاها، کندی دفع ادرار) همراه می شود (۱). بر اساس آمار و ارقام منتشر شده شیوع اختلالات روانی در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است (۲). این میزان بر

*نویسنده مسئول: شیراز، کوی زهرا، جنب سازمان بهزیستی، دانشکده بهداشت و تغذیه، گروه تغذیه، تلفن: ۰۹۱۷۳۱۴۹۹۱۶

E-mail: ahmadi.afsane@yahoo.com

تکامل محسوب می شود و با تغییرات شگرف فیزیکی و روانشناختی همراه می باشد و به عنوان دوره ی بحران، بروز تنش و استرس از آن یاد شده است، بنابراین سلامت روانی در این دوران می تواند نقش بسیار مهمی را در کارآمدی و تحرک جامعه ایفا نماید. نکته ی قابل توجه این است که بسیاری از آسیب های روانی دوران بزرگسالی ناشی از مشکلات دوران نوجوانی است. اضطراب به عنوان یک اختلال روانی شایع در دانش آموزان در این دوره سنی با نسبت بیشتر در دختران نسبت به پسران دیده شده است (۶). از طرفی تشخیص و درمان اضطراب به علت نقش آن در شروع و دوام رفتارهایی نظیر چاقی و اختلالات خوردن که همگی با انواعی از مخرب ترین بیماری های انسان ارتباط دارند، اهمیت فوق العاده ای دارد (۷، ۸). استرس می تواند الگوی غذا خوردن را تغییر دهد. وقتی فرد تحت استرس حاد قرار می گیرد، پاسخ فیزیولوژیکی ثابتی بنام پاسخ جنگ یا فرار رخ می دهد که در نتیجه آن اشتها متوقف می شود (۹). در برخی مطالعات نشان داده اند که اضطراب ممکن است بر دریافت غذا و میان وعده ها یک اثر سرکوب کننده و معکوس داشته باشد (۱۰) و همچنین بر اساس مطالعه Susan و همکارانش افراد مضطرب احتمالاً بیشتر به میان وعده های پر انرژی شیرین و شور تمایل دارند و از خوردن میوه ها و سبزی ها اجتناب می کنند و این احتمال در زنان در مقایسه با مردان بیشتر است (۱۱). لذا این مطالعه با هدف تعیین شیوع اضطراب و ارتباط آن با نوع میان وعده ی مصرفی در دانش آموزان سوم دبیرستانی و پیش دانشگاهی شیراز طراحی شده است.

روش بررسی:

این مطالعه توصیفی-تحلیلی به صورت مقطعی انجام گرفت. ۴۸۰ نفر از دانش آموزان مقطع سوم دبیرستان و پیش دانشگاهی در سال ۱۳۸۹ به صورت خوشه ای انتخاب شدند. انتخاب مدارس به صورت خوشه ای از بین نواحی آموزش و پرورش و انتخاب

دانش آموزان در مدارس به صورت تصادفی از کلاس ها (۱۰ نفر از هر کلاس) صورت گرفته است. ۱۱ نفر از دانش آموزان به صورت ریزش در طول جمع آوری داده ها و ۵۸ نفر به علت عدم تطابق با شرایط ورود، از مطالعه حذف شدند و حجم نمونه به ۴۱۱ نفر رسید که ۲۰۲ نفر دختر و ۲۰۸ نفر پسر بودند که ۱۹۹ نفر در پایه سوم دبیرستان و ۲۱۱ نفر در مقطع پیش دانشگاهی تحصیل می کردند.

افراد تحت مطالعه بر اساس گزارش مدرسه مبتلا به هیچ نوع بیماری عفونی و متابولیک نبودند.

به منظور جمع آوری داده ها از پرسشنامه ای ۴ بخشی استفاده شد. این پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی، پایه تحصیلی)، اطلاعات آنتروپومتری قد بر حسب سانتی متر، وزن بر حسب کیلوگرم، شاخص توده بدنی، پرسشنامه اضطراب بک و پرسشنامه بسامد خوراک بود. پرسشنامه اضطراب بک ۲۱ جنبه اضطراب را مورد ارزیابی قرار می دهد و شامل پرسش های چند جوابی است که از صفر تا شصت و سه درجه بندی می شود. کمترین میزان اضطراب آزمودنی صفر و بیشترین آن ۶۳ است. بر اساس سیستم نمره گذاری آزمون بک، نمره های صفر تا ۹ بدون اضطراب، ۱۰ و بیشتر از آن مضطرب در نظر گرفته می شود. نمره های ۱۰-۱۹ اضطراب خفیف، نمره های ۲۰-۲۹ اضطراب متوسط، ۳۰-۳۹ اضطراب نسبتاً شدید و ۴۰-۶۳ اضطراب شدید به شمار می روند (۱۲). پرسشنامه بسامد خوراک نیز شامل ۲۵ مورد از میان وعده های معمول مصرفی در مدارس می باشد که در ۵ گروه شامل میوه ها، مواد قندی و نشاسته ای، تنقلات، مغزها، دانه ها و لبنیات قرار گرفته اند. در این پرسشنامه میزان مصرفی این میان وعده ها بر اساس تعداد سروینگ در هفته گزارش می شود.

اعتبار و روایی پرسش نامه طی مطالعه ی پایلوت بر روی ۵۰ نفر تعیین گردید. اندازه ی وزن با استفاده از ترازوی سکا با دقت ۰/۱ کیلوگرم و قد با استفاده از متر

نواری با دقت ۰/۵ سانتی متر انجام شد و شاخص های وزن نسبی و توده ی بدنی (BMI)، مورد استفاده قرار گرفت. همچنین اطلاعات آنترپومتری با استفاده از استانداردهای ۲۰-۲۰ سال CDC مورد ارزیابی قرار گرفت.

برای تحلیل آماری از نرم افزار SPSS و آزمون های آماری مورد استفاده t-test و Chi-square استفاده و $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته ها:

بین اضطراب و شاخص های آنترپومتری به تفکیک جنس و پایه ی تحصیلی ارتباطی مشاهده نشد ($P > 0/05$) (جدول شماره ۱). از بررسی رابطه بین شیوع اضطراب و میانگین شاخص های آنترپومتری بدون تفکیک جنس و پایه تحصیلی مشخص شد که افراد دچار اضطراب نسبت به افراد نرمال وزن کمتری داشتند ($P = 0/013$).

در این مطالعه ۵۴/۵ درصد نوجوانان دچار اضطراب بودند و این میزان به طور چشم گیری در

دختران در مقایسه با پسران بیشتر بود ($P < 0/001$). هر چند رابطه ی بین اضطراب و پایه ی تحصیلی معنی دار نبود ($P > 0/05$)، ولی درصد افراد مضطرب (در هر دو جنس) در پایه ی تحصیلی پیش دانشگاهی بیشتر از سوم دبیرستان بود (جدول شماره ۲). از طرفی ارتباط اضطراب با جنسیت درون پایه تحصیلی در هر دو مقطع معنی دار گزارش شد و سطوح این معنی داری در مقطع سوم دبیرستان بیشتر از پیش دانشگاهی بود ($P < 0/05$).

بین اضطراب و نوع میان وعده مصرفی به تفکیک جنس ارتباطی مشاهده نشد ($P > 0/05$)، ولی بین اضطراب و نوع میان وعده مصرفی به تفکیک پایه ارتباط معنی داری وجود دارد و در مقطع پیش دانشگاهی مصرف لبنیات در دانش آموزان مضطرب به طور معنی داری کمتر بود ($P = 0/014$) (جدول شماره ۳). همچنین در بررسی رابطه بین اضطراب و نوع میان وعده مصرفی بدون تفکیک پایه تحصیلی و جنس مشخص شد که میانگین مصرف دانه ها در افراد مضطرب کمتر است ($P = 0/025$).

جدول شماره ۱: مقادیر شاخص های آنترپومتری به تفکیک جنس و پایه تحصیلی

شاخص ها	قد (سانتی متر)	وزن (کیلوگرم)	وزن نسبی* (%)	شاخص توده بدنی (Kg / m^2)	جنس و پایه تحصیلی	
					نمرات اضطراب	
سوم	$159/9 \pm 5/7$	$53/6 \pm 9/5$	$99/9 \pm 18/5$	$20/9 \pm 3/3$	$17/32 \pm 10/6$	دختر
	$160 \pm 5/3$	$56 \pm 8/6$	$97/5 \pm 14/2$	$20/5 \pm 3$	$16/49 \pm 10/2$	
پیش دانشگاهی	$175 \pm 5/6$	$63/2 \pm 10/6$	$97/8 \pm 15$	$20/5 \pm 3/1$	$11/40 \pm 7/9$	پسر
	$175/8 \pm 5/7$	$66/5 \pm 11/5$	$99/9 \pm 15/8$	$21/5 \pm 3/5$	$13/10 \pm 9/4$	

داده ها به صورت "میانگین \pm انحراف معیار" بیان شده اند. علامت ستاره وزن فرد به وزن استاندارد می باشد.

جدول شماره ۲: فراوانی شیوع اضطراب به تفکیک جنس و پایه تحصیلی

وضعیت	پایه تحصیلی				جنسیت	
	سوم دبیرستان		پیش دانشگاهی		زن	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
نرمال	۵۰	۱۰۰	۴۱	۸۶	۵۵/۳	۳۵
مضطرب	۵۰	۱۰۰	۵۹	۱۲۵	۴۴/۷	۶۴/۵
سطح معنی داری		$P = 0/06$		$P < 0/001$		

جدول شماره ۳: رابطه بین اضطراب و نوع میان وعده مصرفی (بار در هفته) به تفکیک پایه تحصیلی

پایه تحصیلی	میان وعده ها				
	میوه	مواد قندی و نشاسته ای	تنقلات	لبنیات	دانه ها
سوم	نرمال	$40/6 \pm 29/6$	$25/9 \pm 23/3$	$7 \pm 92/2$	$17/9 \pm 14/5$
	مضطرب	42 ± 30	$22/9 \pm 22/1$	$7/7 \pm 8/7$	$19/8 \pm 20/8$
	Pvalue	$0/740$	$0/350$	$0/601$	$0/152$
پیش دانشگاهی	نرمال	40 ± 27	$20/9 \pm 20/1$	$6/2 \pm 7/8$	$15/6 \pm 13/3$
	مضطرب	$36 \pm 24/9$	$20/3 \pm 16/4$	$6/1 \pm 9/5$	$11/5 \pm 8/5$
	Pvalue	$0/277$	$0/798$	$0/942$	$0/014$

مقادیر به صورت "میانگین \pm انحراف معیار" بیان شده اند. $P < 0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

بحث:

در مطالعه حاضر که به منظور تعیین شیوع اضطراب و ارتباط آن با میان وعده های غذایی در دانش آموزان انجام شد، درصد بالایی از دانش آموزان (۵۴/۵٪)، دچار اضطراب بودند. نتیجه ی این مطالعه با گزارش های منتشر شده توسط معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، که میزان فراوانی نوجوانان مشکوک به ابتلا به اضطراب را بیش از ۴۳ درصد برآورد کرده است (۱۳) همخوانی دارد. به طور کلی این دوره سنی بسیار حیاتی است و در آن تغییرات شگرف تکاملی از نظر رشد و بلوغ شاخص های جنسی، تکامل مناطق مغزی از نظر احساسات و عملکرد، بلوغ شناختی و روانی در نوجوان رخ می دهد که همه ی این تغییرات می توانند باعث بروز اضطراب در نوجوانان شوند (۱۴). شاید بتوان این شیوع بالای اضطراب را به شرایط خاص سنی، اوج میزان عواطف، عوامل اجتماعی اقتصادی و استرس های مرتبط با تحصیل مرتبط دانست. همچنین سیستم امتحان دهی، نحوه ی پذیرش دانشگاه و رقابت فشرده ی کنکور به طور موثری بر شیوع بالای اضطراب اثر می گذارد.

در این مطالعه به طور چشم گیری اضطراب در دختران در مقایسه با پسران بیشتر بود. در پژوهش McGee و همکاران نیز اضطراب در دختران بیشتر گزارش شده است (۱۵). به طور کلی دختران نسبت به

پسران میزان بیشتری از اضطراب و علائم آن را نشان می دهند (۱۶). این میزان بروز بالاتر اضطراب را می توان به تفاوت در ساختار شخصیتی، روان شناختی، زیست شناختی بین دختران و پسران نسبت داد (۱۷). همچنین شیوع اضطراب در دختران و پسران پیش دانشگاهی نسبت به دبیرستانی ها بیشتر بود که نشان می دهد مواجهه با آینده ی شغلی مبهم، امرار و معاش و نگرانی از ورود به دانشگاه با افزایش پایه ی تحصیلی در دانش آموزان بیشتر نمود می یابد (۱۷). بنابراین اضطراب شرکت در کنکور سراسری تا حد زیادی می تواند توجه کننده ی این شیوع بیشتر اضطراب در مقطع پیش دانشگاهی نسبت به دبیرستان باشد.

بر اساس نتایج بین اختلالات اضطراب و کاهش وزن ارتباط معنی داری وجود داشت. هر چند در مطالعات دیگری که با موضوعات مشابه انجام شدند نتایج نشان می دهد که اضطراب احتمالاً می تواند ریسک ابتلا به چاقی و اضافه وزن را افزایش دهد (۱۱)، اما بین اضطراب و سرکوب اشتها و اجتناب از خوردن غذا نیز ارتباط دیده شده است (۱۰). اضطراب همچنین با بی اشتهاهی عصبی (۷)، بیش فعالیتی اتونوم و متعاقب آن خشکی دهان که نتیجه ی آن دشواری بلع (دیسفاژی)، از بین رفتن حس چشایی یا طولانی شدن زمان جویدن، تاثیر بر کیفیت غذا خوردن و در نهایت

کاهش دریافت غذا است (۱۸)، اختلالات گوارشی از جمله اسهال، یبوست و سوزش سر دل (۱۹) ارتباط دارد که این عوامل می توانند باعث اجتناب فرد از غذا خوردن شوند.

در مطالعه حاضر مصرف لبنیات در دانش آموزان مضطرب پیش دانشگاهی کمتر از دانش آموزان طبیعی بوده است. از آنجا که حدود ۶۸ درصد از جمعیت جوان تر از ۲۵ سال ایرانی دچار عدم تحمل لاکتوز می باشند، این مشکل می تواند منجر به عدم دریافت شیر شود (۲۰). عدم دریافت شیر منجر به دریافت ناکافی کلسیم و مواد مغذی کافی برای سلامتی نوجوانان و در نتیجه اختلال در رشد و توسعه ی استخوان و افزایش استعداد ابتلا به استئوپروز در این گروه سنی می شود (۲۱). مطالعات انجام شده حاکی از ارتباط بین اضطراب و اختلالات گوارشی است (۱۸). بنابراین ممکن است اضطراب، مشکلات گوارشی ناشی از مصرف لبنیات را تشدید کند و به همین دلیل باشد که نوجوانان مضطرب از خوردن لبنیات خودداری می کنند و از بسیاری از مواد مغذی موجود در شیر محروم می مانند.

از دیگر نتایج این تحقیق میزان پایین تر مصرف دانه ها در دانش آموزان مضطرب بوده است. مغزها اهمیت بسیاری در رژیم غذایی دارند و به عنوان یک جز مهم رژیمی حاوی مواد مغذی ارزشمندی برای سلامتی از جمله امگا-۳ و منیزیم می باشند که این مواد مغذی برای سلامتی روانی نوجوانان بسیار مهم هستند (۲۲) و ممکن است سطوح پلاسمایی پائین منیزیم، رژیم فقیر از منیزیم (۲۳)، دریافت پائین اسیدهای چرب امگا-۳ و سطوح پائین آن با اختلالات اضطراب ارتباط داشته

باشند (۲۴). همچنین دانه ها محتوی میزان بالایی از ویتامین E می باشند و این ویتامین به علت پاکسازی غشا از رادیکال های آزاد به عنوان جز مهمی از سیستم های دفاع سلول و مهم ترین آنتی اکسیدان محلول در چربی محسوب می شود (۲۵)، لذا کمبود آن می تواند باعث بروز استرس اکسیداتیو شود (۲۶). از طرفی استرس اکسیداتیو ممکن است به علت تغییر در جابه جایی انتقال دهنده های عصبی، عملکرد عصبی و فعالیت مغزی، با اضطراب ارتباط داشته باشد (۲۷) و بتواند از این طریق بر شدت اضطراب بیافزاید. بنابراین مغزها حاوی مواد مغذی مهمی هستند که دریافت کافی این مواد مغذی می تواند با بهبود در خصوصیات رفتاری، خلقی و روانی نوجوانان از جمله تاثیر بر روی کاهش میزان اضطراب در این گروه سنی همراه باشد.

نتیجه گیری:

با توجه به بالا بودن آمار اضطراب در دانش آموزان نسبت به همسالان خود در کشور های دیگر توصیه می شود راهکارهایی برای کنترل استرس تدوین شود و جهت اصلاح الگوی مصرف میان وعده و بهبود مصرف میان وعده های مفید راهکارهایی در نظر گرفته شود.

تشکر و قدردانی:

بدین وسیله از کمیته ی تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، همکاری صمیمانه ی آموزش و پرورش، بخش روان شناسی دانشکده ی علوم تربیتی و کلیه ی دانش آموزانی که صادقانه با ما همکاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع:

1. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Merikangas KR, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. Arch Gen Psychiatry. 2005; 62(6): 617-27.

2. Khosravi Sh. Epidemiological study of mental disorders in the population over 15 years in rural and urban city Boroujen. J Shahrekord Univ Med Sci. 2003; 4(4): 31-9.
3. Mohammadi MR, Davidian H, Noorbala AA, Malekafzali H, Naghavi HR, Pouretamad HR, et al. Epidemiological study of psychiatric disorder in Iran. Clin Pract Epidemiol Ment Health. 2005; 26(1): 16.
4. Mohamadreza M, Rahgozar M, Bagherie-Yazdi SA, Masgarpour B, Nikfarjam M, Raeesi H. Epidemiological study of mental disorder in Chaharmahal and Bakhtiari province. J Shahrekord Univ Med Sci. 2004; 6(4): 33-42.
5. Kendall PC, Compton SN, Walkup JT, Birmaher B, Albano AM, Sherrill J, et al. Clinical characteristics of anxiety disordered youth. J Anxiety Disord. 2010; 24(3): 360-5.
6. Sadeghian A, Mahnaz MK, Gorgi S. The study of mental health status in high school female students in Hamedan city. J Hamadan Univ Med Sci. 2010; 17(3): 39-45.
7. Lykouras L, Michopoulos J. Anxiety disorders and obesity. Psychiatrike. 2011; 22(4): 307-13.
8. Katherine A, Halmi MD. Anorexia nervosa: an increasing problem in children and adolescents. Dialogues Clin Neurosci. 2009; 11(1): 100-3.
9. Yannakoulia M, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Tsetsekou E, Fappa E, Papageorgiou C, et al. Eating habits in relations to anxiety symptoms among apparently healthy adults. A pattern analysis from the ATTIC study. Appetite. 2008; 51(3): 519-25.
10. Goldfield GS, Legg C. Dietary restraint, anxiety, and the relative reinforcing value of snack food in non-obese women. Eat Behav. 2006; 7(4): 323-32.
11. Susan J, Torres M, Caryl A. Relationship between stress, eating behavior and obesity. Nutrition. 2007; 23(11): 887-94.
12. Beck AT, Steer RA, Garbin MG. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory. Clin Psycho Review. 1988; 8(1): 77-100.
13. Ministry of health and medical education. Anxiety. Tehran, Simaie Salamat; 1999.
14. Rockhill C, Kodish I, Dibattisto C, Macias M, Varley C, Ryan Sh. Anxiety disorders in children and adolescents. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. 2010; 40(4): 66-99.
15. McGee R, Feehan M, Williams S, Partridge F, Silva PA, Kelly J. DSM-III disorders in a large sample of adolescents. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1990; 29(4): 611-9.
16. Campbell MA, Rapee RM. The nature of feared outcome representations in children. J Abnorm Child Psychol. 1994; 22(1): 99-111.
17. Sadatmeshkani Z. The prevalence of anxiety and affective factors in students in secondary school students in Qasem Abad city. J Tehran Univ Med Sci. 1998; 56(5): 89-94.
18. Taubert M, Davies EMR, Back I. Dry mouth. BMJ. 2007; (10): 334-534.
19. Haug TT, Mykletun A, Dahl AA. Are anxiety and depression related to gastrointestinal symptoms in the general population?. Scand J Gastroenterol. 2002; 37(3): 294-8.
20. Medeiros LC, Lederman HM, Demorais MB. Lactose malabsorption, calcium intake, and bone mass in children and adolescents. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2012; 54(2): 204-9.
21. Ishida H. [Nutrition and bone health. Calcium-rich foods and bone.] Clin Calcium. 2009; 19(11): 1670-7.
22. Ros E. Health benefits of nut consumption. Nutrients. 2010; 27(7): 652-82.
23. Sartori SB, Whittle N, Hetzenauer A, Singewald N. Magnesium deficiency induces anxiety and HPA axis dysregulation: modulation by therapeutic drug treatment. Neuropharmacology. 2012; 62(1): 304-12.

24. Ross BM. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and anxiety disorders. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 2009; 81(5-6): 309-12.
25. Blomhoff R, Carlsen MH, Andersen LF, Jacobs DR. Health benefits of nuts: potential role of antioxidants. Br J Nutr. 2006; 96(2): 52-60.
26. Bouayed J, Rammal H, Soulimani R. Oxidative stress and anxiety relationship and cellular pathways. Oxid Med Cell Longev. 2009; 2(2): 63-7.
27. Migliore L, Coppede F. Environmental-induced oxidative stress in neurodegenerative disorders and aging. Mutat Res. 2009; 674(1-2): 73-84.

Prevalence of anxiety and it's relationship with consumption of snacks in high school students in Shiraz

Ahmadi A (MSc Student)^{1*}, Mohammadi-Sartang M (MSc Student)², Nooraliee P (MSc Students)², Veisi M (MSc Student)², Rasouli J (PhD Student)²

¹Nurtrition Dept., Faculty of health and nurtrition, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, I.R. Iran; ²Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, I.R.

Iran.

Received: 18/Jul/2012

Revised: 2/Dec/2012

Accepted: 7/Mar/2013

Background and aims: Anxiety is one of the most common disorders and may be influenced by environmental factors, such as diet. This study was carried out to determine the prevalence of anxiety and it's relationship with consumption of snacks in high school students in Shiraz.

Methods: In this cross-sectional study, 480 students through cluster sampling from grade 3 in high school and pre-university level were selected from 4 districts in Shiraz. Considering the diffusion and matching 411 students participated in the study. Data was collected using a questionnaire containing 4 sections: demographic data, anthropometric parts, Beck anxiety questionnaire and food frequency questionnaire. Data were analyzed using SPSS, t-test and Chi-square.

Results: The rate of anxiety was 54.5% in total, 50% and 59% respectively for grade 3 in high school and pre-university students. Anxiety prevalence was significantly higher in girls than in boys (64.5% and 44.7% for girls and boy respectively, $P < 0.001$). There was a significant invers relationship between anxiety and body weight ($P = 0.013$). Dairy consumption in anxious pre-university students ($P = 0.014$) and nuts consumption in anxious students ($P = 0.025$) were significantly lower than their non-anxious counterparts.

Conclusions: Considering the anxiety prevalence and low consumption of snacks, it is recommended to do some actions in reducing the anxiety and improving the snacks consumption.

Keywords: Anxiety, Eating behavior, Snack food, Students.

Cite this article as: Ahmadi A, Mohammadi-Sartang M, Nooraliee P, Veisi M, Rasouli J. Prevalence of anxiety and it's relationship with consumption of snacks in high school students in Shiraz. J Shahrekord Univ Med Sci. 2013 Apr, May; 15(1): 1-10.

*Corresponding author:

Nurtrition Dept., Faculty of health and nurtrition, next to welfare organization, Zahra Alley, Shiraz, I.R. Iran. Tel: 00989173149916, E-mail:ahmadi.afsane@yahoo.com